

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-235246

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)10月20日

B 60 Q 1/00
H 04 J 7/00

C-8410-3K
8226-5K

審査請求 未請求 発明の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 障害表示符号の直列伝送方法およびこの方法を実施するための回路装置

⑯ 特 願 昭61-74403

⑰ 出 願 昭61(1986)4月2日

優先権主張 ⑱ 1985年4月2日 ⑲ 西ドイツ(DE) ⑳ P351196&3

㉑ 発 明 者 ユルゲン・ブロイニン ドイツ連邦共和国 シュツツトガルト 31 カイゼルスラ
ガー ウテラー・シュトラッセ 60

㉒ 発 明 者 ライナー・ルードルフ ドイツ連邦共和国 レオンベルク・ヒルシュヴェーク 2
㉓ 出 願 人 ローベルト・ボツシ ドイツ連邦共和国 シュツツトガルト

ユ・ゲゼルシャフト・
ミット・ベシユレンク
テル・ハフツング

㉔ 代 理 人 弁理士 矢野 敏雄 外1名

明 細 書

1 発明の名称

障害表示符号の直列伝送方法およびこの方法
を実施するための回路装置

2 特許請求の範囲

1. 警告灯を制御するための信号が、警告灯の
作動または遮断するため低い電圧値かまたは
比較的に高い電圧値を取ることができると
して、障害表示符号を直列伝送し、警告灯
を制御する方法において、警告灯(W)を制御
する信号(S)と障害表示符号(1,2)とを重
ね合せて1つの共通の制御線(SL)上で伝送
し、障害符号が警告灯(W)では可視的でない
短いパルス(1)を有する信号からなるもの
であるようにしたことを特徴とする障害表示符
号の直列伝送方法。

2. 存在する信号電圧(S)が低いばあいには信
号電圧(S)よりも高い電圧値を、そして信号
電圧(S)が高いばあいには信号電圧(S)より
も低い電圧値をパルス(1)が有する特許請求

の範囲第1項記載の方法。

3. その時々にかかる障害を表示するパルス(1)
を周期的なパルスブロック(1,2)として評
価装電(AE)に伝送する特許請求の範囲第1
項または第2項に記載の方法。

4. パルスブロック(1,2)を毎秒複数回伝送
する特許請求の範囲第3項記載の方法。

5. パルスブロック(1,2)がその時々シグ
ナリング情報ないし線識を有する特許請求の
範囲第3項または第4項のいずれかに記載の
方法。

6. パルスブロック(1,2)がその時々当該
シグナリングないし線識で始まり、障害を表
示するパルス(1)が定まった時間間隔で伝送
され、パルス(1)と該線識との異なる間隔が
その時々生じる異なった障害を表わすよう
にした特許請求の範囲第5項に記載の方法。

7. シグナリングないし線識としてその時々
2つのパルスが所定の時間間隔で伝送される
特許請求の範囲第5項または第6項記載の方

法。

8. 出力側が作動、遮断のために制御装置を介して警告灯に接続され、監視すべき装置の運転状態を要する状態信号が入力側に供給される制御装置を有する回路装置において、制御線(SL)が評価装置(AE)の入力と接続されていることを特徴とする警告灯を制御するための信号が、警告灯の作動または遮断するため低い電圧値かまたは比較的に高い電圧値を取ることができるようにして障害表示符号を直列伝送し、警告灯を制御する装置。

9. 評価装置(AE)がマイクロプロセッサ(MP)を有し、それがその時々を検出確認される障害を指示するため指示装置(A)と連結されている特許請求の範囲第8項記載の回路装置。

3 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は特許請求の範囲第1項に記載の上位概念による障害符号を直列伝送する方法を前提とする。

点を克服することにある。

発明の構成

上記目的のない課題は本発明の請求範囲1及び8の構成要件により解決される。

次に本発明の利点について説明する。

特許請求の範囲第1項に記載の特徴を有する本発明による方法は公知の方法に比して、使用する警告灯の制御および障害符号の伝送に必要な出力が使用する制御装置に1つだけであるという利点を有する。警告灯および障害符号を制御するための信号は1つの共通の線路上で重ね合わせて伝送されるが、障害符号は短いパルスを有する信号からなり、それらのパルスは警告灯では人間の眼には見えない。警告灯は運転障害の存在を指示するばあい常時点灯するか、あるいは点滅させることができる。どちらの指示方式でも、その時々運転障害を正確に表示ないしシグナリングするため周期的な間隔でパルスを重ね合わせることが可能である。評価装置は、診断装置と呼ぶこともできるが、受取つたパル

従来技術

たとえば自動車に運転上の障害を識別するために使用されるような警告灯はいろいろな手段で制御することができる。簡単な障害を識別するためには警告灯をたとえば継続的に点灯させることができ、それに対してとくに重大な運転障害を表示するためには警告灯を点滅させることができる。運転障害ごとに別々に警告灯を必要としないように、警告灯に加えて診断装置を設けて、どの運転障害がその時々存在するかを正確に表示させることができる。診断装置を制御および運転するための従来の方法は複数の導線を必要とし、それは材料および製造費の増大を意味する。監視に必要な点検および制御回路は出力の数が非常に少ないことが多く、それゆえ公知の方法の付加的診断装置は点検および制御回路の領域で高い回路費用を必要とするであろう。

発明の目的

本発明の目的のない課題は上記従来技術の欠

スブロックを評価して、その時々生じる障害を表示する信号を送出する。発生した障害はたとえば特定のランプの点灯または特定数のランプの点灯によつて表示することができる。障害を表示する情報を記憶装置に記憶させ、それを必要なときに呼出制御できるようにすることも可能である。好適な実施形態は、存在する信号電圧が低いばあいには信号電圧よりも高い電圧値を、そして信号電圧値が高いばあいには信号電圧よりも低い電圧値をパルスが有することを意図している。したがつて全部の電圧値が有利に低い信号電圧と高い信号電圧との間の電圧範囲内で変化する。したがつて接続した回路を通電圧から保護する付加的な保護手段は必要ない。

その時々障害を符号化して表示するパルスブロックは毎秒複数回伝送することができる。評価装置がパルスブロックの開始を識別できるように、とくにパルスブロックの開始のその時々2つのパルスからなるシグナリング信号(検出信号)が伝送される。

さらに本発明にしたがつて特許請求の範囲第1項に記載の方法を実施するための回路装置が提案される。制御線を介して警告灯と接続された制御装置が、作動、演算に必要な信号ならびに障害表示を行なう状態信号を供給する。さらに制御線は評価装置の入力側と接続されており、この評価装置はパルスブロックを評価する。評価装置は主としてマイクロプロセッサおよび指示装置からなり、指示装置はその時々検出確認された障害を指示する。

実施例

本発明は、簡単な構成図を示す図面に基づいて詳細に説明する。制御装置SEが制御線SLを介して警告灯Wの一方の接続端子に接続されており、その他方の接続端子は接地されている。さらに制御線SLはマイクロプロセッサMPの入力側に接続され、マイクロプロセッサは出力側で表示装置Aの供給を行なう。マイクロプロセッサMPと指示装置Aは評価装置AEを形成する。

いか、あるいは人間の眼によつてその慣性のため識別できないかいずれかである。

発明の効果

本発明によれば公知の方法に比して、使用する警告灯の制御および障害符号の伝送に必要な出力が使用する制御装置に1つだけであるという効果を実現する。

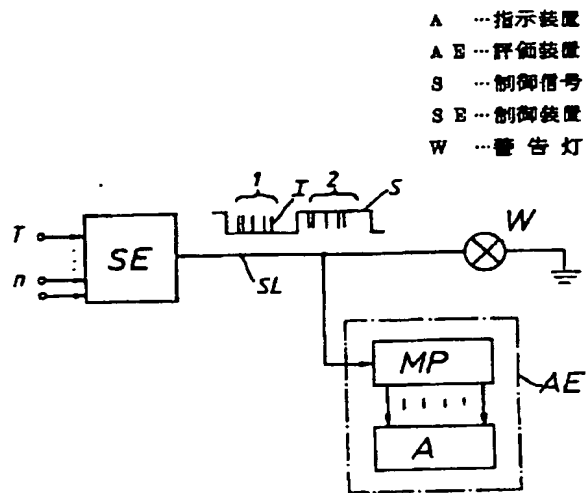
4 図面の簡単な説明

図は本発明の実施例の簡略化した構成図である。

A…指示装置、AE…評価装置、SE…制御装置、W…警告灯

制御装置の入力側にはいろいろな状態信号が入力されるのであり、それらはたとえば測定された温度Tまたは回転数nを要する。制御装置SEの出力側には制御信号Sが発生し、それがこのばあい低い電圧値とそれよりも高い電圧値との間を変動するので、警告灯Wは点滅する。制御信号Sにはこのばあい複数のパルスSが重ね合わされており、それらは発生した障害（運転障害）を符号化して表示する。わかり易くするため2つの同じパルスブロック1、2のみ簡略化して示してあるにすぎない。実際にはパルスブロックは0.1msの時間間隔で順次繰返されることができ、一方制御信号Sはその電圧値をたとえば1〜2秒ごとに変えるにすぎない。

重ね合わされたパルス1は制御信号Sと同様に警告灯Wに供給されるが、しかし人間の眼はこの短時間のパルス1を認めることができない。パルス1のパルス持続時間はたとえば0.5msにすることができる。これらの短時間のパルスは警告灯Wの慣性のため光パルスに変換できな



代理人 弁理士 矢野敏雄

